

Zulieferer Bremsen

Sicherheit ist ein großes Thema bei Windenergiesystemen; die präzise Kontrolle der Anlagenperformance in allen denkbaren Situationen ist ein hohes Gut. Bremssysteme haben sich deshalb in der Windenergie zu komplexen, „intelligenten“ Subsystemen entwickelt, die mit der Gesamtanlage und deren Hauptsteuerung zusammenwirken. Beckhoff bietet für Bremssysteme kompakte Steuerungslösungen als Embedded-PC oder Busklemmen Controller.

Svendborg Brakes

PC-Control für SOBO®-Controller

Svendborg Brakes ist einer der bekanntesten Hersteller von Bremssystemen für Windkraftanlagen und geht den Weg dieser Branche zu immer leistungsfähigeren und intelligenteren Systemen mit. Beckhoff liefert die Hardware für Svendborg Brakes SOBO®-Controller.

Das aus Dänemark stammende Unternehmen, welches heute international agiert und global aufgestellt ist, liefert Azimut-, Rotor-, und Sicherheitsbremssysteme sowie Rotorlocksysteme. Die gelieferten Systeme werden vorrangig zum Abbremsen des Rotors – je nach Konzept auf der schnellen oder langsamen Welle – und dessen Arretierung eingesetzt.

Die präzise Ausrichtung bzw. Fixierung des Maschinenhauses zur Windrichtung und die Stabilisierung des Azimutsystems werden durch die Azimutbremsen gewährleistet. Die Lasten, die das Bremssystem dabei zu bewältigen hat, sind enorm. Im Zusammenspiel zwischen der aerodynamischen Bremse durch Blattverstellung und aktiver mechanischer Bremse sind aber alle Anlagengrößen, bis hin zur Multimegawattklasse, sicher zu meistern. Hierfür ist, neben geeigneten Belagmaterialien und einem belastungsfähigen mechanischen Konzept, die Steuerung der Bremssysteme ein entscheidender Faktor.

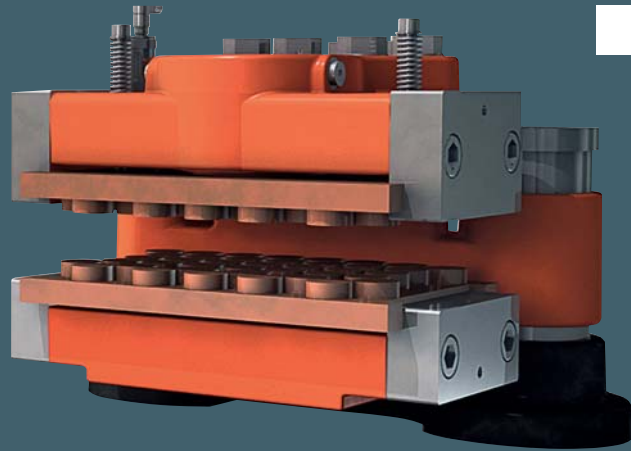
Dafür wird von Svendborg ein eigener Controller SOBO®-Control (Soft Braking Option, eventuell mit „fault-ride-through“-Funktion) eingesetzt, der die Hydraulikeinheit der Bremssysteme steuert. Ziel ist ein

kontrollierter und präzise gesteuerter, gleichmäßiger Bremsprozess, der für die gesamte Anlage ebenso schonend ist, wie für das Bremssystem und seine mechanischen Komponenten. Der SOBO®-Controller kann in seinem Bremsverhalten auf den individuellen Windkraftanlagentyp exakt angepasst werden.

Beckhoff liefert für den SOBO®-Controller die erforderliche Hardware, deren Flexibilität die vielseitige Verwendung des Controllers sichert – auch außerhalb der Windenergiebranche, wie z. B. bei Kränen und Förderbändern. Zum Einsatz kommen ein Busklemmen Controller der Serie BX (BX8000), diverse Busklemmen, samt Inkremental-Encoder-Klemme zur Erfassung der Geschwindigkeit der Hauptwelle, sowie die flexible Automatisierungssoftware TwinCAT. Diese vereinfacht die Kommunikation mit dem übergeordneten Automatisierungssystem, insbesondere, wenn bei diesem ebenfalls die Automatisierungsplattform von Beckhoff zum Einsatz kommt, wie es bei vielen Windkraftanlagen der Fall ist.

Svendborg Brakes www.svendborg-brakes.com

Das hydraulische Bremssystem BSAK3000, das durch den von Svendborg entwickelten Controller SOBO®-Control gesteuert wird, ermöglicht einen kontrollierten und präzise gesteuerten Bremsprozess. Das System kann eine Anpresskraft von bis zu 55.000 N erzeugen.



Die präzise Kontrolle der Anlagenperformance in allen denkbaren Situationen ist ein großes Thema bei Windenergiesystemen. Daher haben sich Bremsysteme zu komplexen, „intelligenten“ Subsystemen entwickelt, die mit der Gesamtanlage und deren Hauptsteuerung zusammenwirken.

